

LOADED POWER DISPLAY

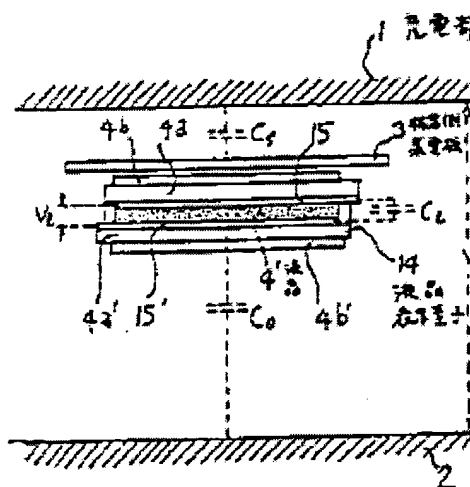
Patent number: JP63021568
Publication date: 1988-01-29
Inventor: DAICHO YOSHIO; KIMATA HIDESHI
Applicant: TAKAOKA IND LTD
Classification:
 - international: **G01R19/165; G09G3/18; G01R19/165; G09G3/18;**
 (IPC1-7): G01R15/07; G01R19/165; G09G3/18
 - european:
Application number: JP19860165601 19860716
Priority number(s): JP19860165601 19860716

[Report a data error here](#)

Abstract of JP63021568

PURPOSE: To achieve a higher safety to work involving a high voltage, by generating a threshold voltage between two transparent electrodes of a liquid crystal display element by a voltage close to a charging section to eliminate possible trouble.

CONSTITUTION: An electrostatic capacitance C_s exists between a charging section 1 of an equipment to be discriminated and a current collector 3 on the side of the equipment, an electrostatic capacitance C_l between both transparent electrodes 15 and 15' of a liquid crystal element 14 and an electrostatic capacitance C_o between the transparent electrode 15' and the ground 2. When a voltage V is applied between the charging section 1 and the ground 2, a voltage difference V_l generates between the electrodes 15 and 15'. But when the ratio of the electrostatic capacitance C_o to C_l is set properly, the voltage difference V_l exceeds a display voltage threshold of the liquid crystal display element 14. Thus, the liquid crystal display element 14 displays the equipment being discriminated under a loaded power.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-21568

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)1月29日

G 01 R 15/07
19/165
G 09 G 3/18

A-8606-2G
8606-2G
8621-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 課電表示器

⑯ 特 願 昭61-165601

⑰ 出 願 昭61(1986)7月16日

⑱ 発 明 者 大 長 芳 雄 愛知県西春日井郡西枇杷島町芳野町3丁目1番地 株式会社高岳製作所研究所内

⑲ 発 明 者 木 全 秀 視 東京都千代田区大手町2丁目2番1号 株式会社高岳製作所内

⑳ 出 願 人 株式会社高岳製作所 東京都千代田区大手町2丁目2番1号

明 細 書

表示器に関するものである。

1 発明の名称 課電表示器

従来の技術

2 特許請求の範囲

充電部近傍に設置して充電部の課電の有無を検出する液晶表示素子を用いた課電表示器において、前記液晶表示素子の静電容量とこの液晶表示素子の対地静電容量との比を、充電部近くの電界によって、液晶表示素子の2つの透明電極間に発生する電位差が表示電圧しきい値を超過するように設定したことを特徴とする課電表示器。

3 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は変圧器、遮断器、ケーブル端接続部、導体母線、電線など各種電気機器の充電部近くの電界強度を検出し、これらの機

従来の課電表示器の一例を第2図に示す。

図中1は課電状態にあるか否かの判別対象機器の充電部、2は大地、3は機器側集電板、3'は大地側集電板である。4は液晶表示素子で、これは液晶4'と、これを挟む2枚のガラスまたはプラスチック製の基板4a、4a'と、その各外側に設けられた反射板付きの偏光膜4b、4b'および透明電極5、5'よりなる。6と6'はリード線で、機器側集電板3と透明電極5、大地側集電板3'と透明電極5'をそれぞれ接続している。

いま、充電部1と大地2の間に電圧Vが印加されると、充電部1近くの電界によって液晶表示素子4の2つの透明電極5、5'に、この液晶表示素子4の表示電圧しきい

を確保して充電部と透明電極15の間の電圧損失を小さくするための構成要素であり、透明電極15と充電部1とを直接結線すれば不要である。

となり、結果として高電圧にかかわる作業の安全性をより高めることができる。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示すための図、第2図は従来の技術を説明するための図である。

図において

- 1は充電部
- 14は液晶表示素子
- C_Lは液晶表示素子14の静電容量
- C₀は液晶表示素子14の対地静電容量である。

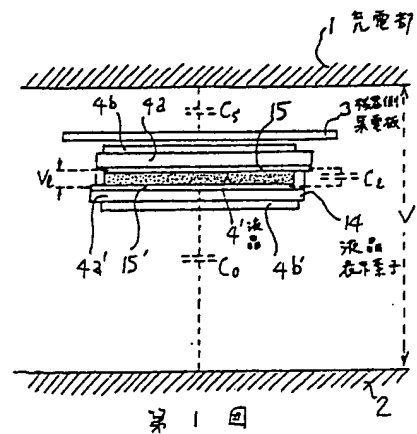
発明の効果

本発明は第2図の従来の実施例で示した集電板3'と接続リード線6'を取り除いたので、第2図の構成において考えられた次のような不具合は発生しない。

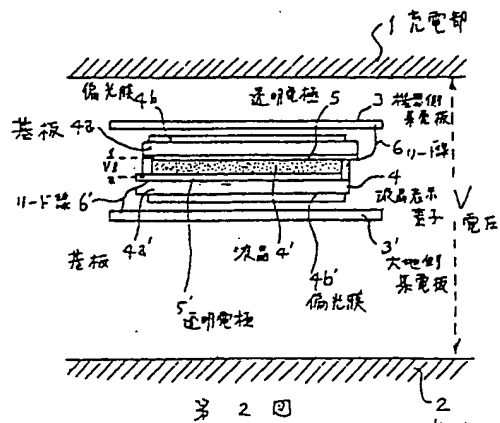
- リード線6'の断線
- リード線6'の両端における接触不良
- リード線6の大地側集電板3'への接触
- リード線6'の機器側集電板3への接触
- 吸湿による機器側集電板3と大地側集電板3'との絶縁不良

本発明はこのように、より簡単な構成として長期にわたる使用期間中に発生する恐れのある不安を除去したので、より高い信頼性を持つ課電表示器を製作することが可能

特許出願人 株式会社高岳製作所



第1図



第2図